Año 16 nº 198 26 de octubre de 2020

Boletín mensual de noticias del Plan de



Obras y Mantenimiento



Centenario del nacimiento del Ing. Oscar Maggiolo

En esta edición:

los edificios y el coronavirus

Hace ya siete meses y medio desde la declaración de emergencia sanitaria nacional, decretada por el Gobierno, como consecuencia de la aparición de COVID-19 en Uruguay. Desde entonces las actividades presenciales en los edificios de la Udelar y de FING se han visto mermadas, si bien en los últimos meses ha habido un aumento de la actividad.
Tal como hemos venido informando desde el Plan de Obras y Mantenimiento estamos trabajamos en varios frentes: en tareas de mantenimiento inspectivo, preventivo y correctivo prioritarias, en trabajos necesarios en espacios exteriores, en la creación de una mayor cantidad de espacios multifuncionales de estudio, en la mejora de la ventilación de los espacios de trabajo y estudio, en la reprogramación y ejecucón de obras, pero también en aquellos trabajos que la merma de la actividad en FING hace posible su realización. Transformamos así una situación de crisis en una de oportunidades. En estos meses hemos podido trabajar en el hall del piso 1, en diversos accesos, en la Sala de Lecrtura de la Biblioteca Central, y seguiremos avanzando en otros espacios, que en tiempos de normalidad, no habríamos podido.
Por otro lado, y en tanto los trámites de habilitación de algunos edificios por parte de la Dirección Nacional de Bomberos siguen en marcha, se trabaja en la realización de las exigencias planteadas por dicho organismo.
Además, como estaban programadas una serie de obras y mudanzas, consecuencia de la construcción del nuevo edificio del IET, también avanzamos en esos trabajos: así se mudó en 2020 al Instituto de Matemáticas y Estadística “Rafael Laguardia” (IMERL), al Instituto de Agrimensura (IA), al Decanato, y en las próximas semanas se realizará con oficinas de las Divisiones Contaduría y Secretaría.
No poco para un año de mucha virtualidad.

Como si lo anterior fuera poco, los edificios y el entorno de FING siguen sirviendo a otros múltiples intereses y usuarios. Así el mes pasado FING albergó varios circuitos de las Elecciones Departamentales y Municipales. También actores de la industria audiovisual realizan en los edificios y el entorno sus actividades: en las pasadas semanas se realizó el primer capítulo de la temporada 2020 del programa AzoteasTV, Música en Televisión, con la actuación del grupo Rey Toro en la azotea del Salón de Actos y posteriormente se filmaron escenas del largometraje “Julio”.

Pero también tenemos que pensar en el futuro: cómo será el funcionamiento de FING el año que viene? Cómo será el funcionamiento de FING superada la pandemia? Cómo serán las aulas, las oficinas, los laboratorios en el futuro inmediato?





avance de obras y proyectos

Información sobre el avance de las obras y proyectos mas significativos que se desarrollan en los edificios de Facultad de Ingeniería.

Nuevo emplazamiento del Instituto de Agrimensura (IA). Durante el pasado feriado de carnaval se realizó la mudanza del IA a su nuevo emplazamiento: el espacio físico dejado por el IMERL tras su mudanza al Cuerpo Sur (ex IET).
En las semanas posteriores se realizaron varios trabajos, como la instalación de estanterías móviles en el Taller de Instrumental. En la medida que los funcionarios se van acomodando en los espacios surgen trabajos que son realizados a medida que surge la demanda. Los trabajos son realizados por las empresas Walter Rodríguez y Javier Pardo.
También se retiraron algunas estanterías y se realizó la construcción de tabiques de yeso, se colocaron accesorios en baños, muebles en la kitchenette, pizarrones y carteleras en oficinas y pasillo, se realizaron mejoras en pisos de parquet, y reparaciones de revoques. Se instalaron tomas corrientes y la conexión eléctrica para el taladro del Taller Instrumental. Se avanza en la colocación del portero IP.





Nuevo emplazamiento del Instituto de Matemática y Estadística "Rafael Laguardia" (IMERL) etapas 1 y 2. Posteriormente a la mudanza del IA se comenzaron los trabajos para adecuar sus ex oficinas para albergar a sus nuevos ocupantes: los docentes del IMERL que no se mudaron en la primer etapa. Terminados los trabajos, durante el mes de abril se realizó la mudanza del IMERL (etapa 2).
En la medida que los usuarios se van instalando en las nuevas oficinas surgen trabajos que se van realizando a medida que son solicitados. Los trabajos son realizados por las empresas Walter Rodríguez y Javier Pardo. Este mes se avanzó en la instalación de los porteros IP.





Nuevo emplazamiento de Decanato. Tras la mudanza del IMERL (etapa 2) al local anteriormente ocupado por el IA, se realizaron trabajos de adecuación en el ex salón de seminarios, Secretaría, Dirección y Laboratorio de Probabilidad y Estadística para albergar al Decanato de FING (Secretaría y oficina de la Decana, Asistentes Académicos de Enseñanza, el Espacio de Orientación y Consulta, Área de Comunicación y otros).
En la medida que los usuarios se van instalando en las nuevas oficinas surgen trabajos,que se van realizando a medida que son solicitados. Los trabajos son realizados por las empresas Walter Rodríguez y Javier Pardo. Este mes se avanzó en la mejora de la mesa de trabajo del Área de Comunicación, así como en la instalación de muebles aéreos, de guardasillas, la adecuación de un soporte para instalar el televisor, la instalación de mobiliario en el baño de Decanato, la finalización de las instalaciones de Detección y Alarma de Incendio, de cámara de vigilancia, y el portero IP.

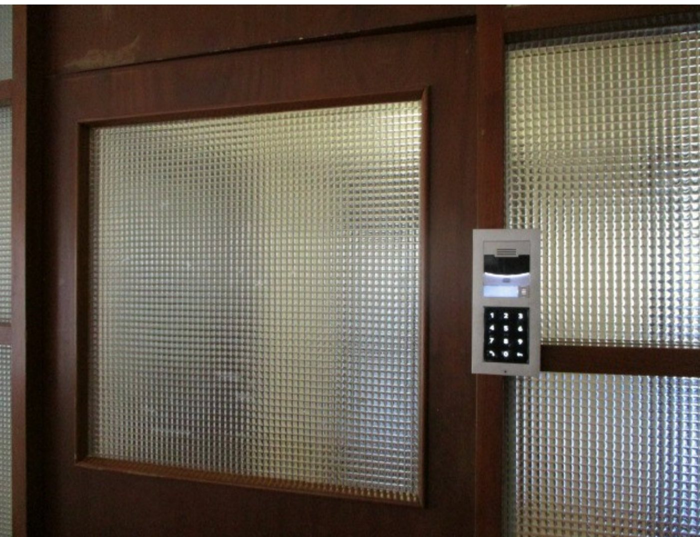
















Ampliación de los locales de la División Contaduría y los Departamentos de Secretaría y Cogobierno. Tras la mudanza del Decanato de FING al piso 2 del Cuerpo Central se comenzaron los trabajos para adecuar los locales del piso 1 para mejorar las condiciones de trabajo en las Divisiones Secretaría y Contaduría.

Primero se realiza la adecuación de las oficinas que ocuparán la Directora de División Secretaría y el Departamento de Secretaría. Se adecuó la oficina anteriormente ocupada por el Abogado para trasladar provisoriamente a la Directora de División Secretaría. Luego se trabajó en las oficinas anteriormente ocupadas por la Decana y su Secretaría. Allí se retiraron mamparas de madera y yeso, se levantaron tabiques de yeso, y se demolieron algunos muros. Se realizó el retiro del fieltro y se limpiaron las baldosas de monolítico. También se realizó el traslado de un equipo de aire acondicionado.

En las próximas semanas se realizará la adecuación de las instalaciones eléctricas y de red de datos, se instalarán las estanterías móviles, pintura de los locales y se realizará la mudanza. Los trabajos están siendo realizados por las empresas Walter O. Rodr;iguez y Javier Pardo.





Posteriormente se realizarán las obras y mudanza del Departamento de Cogobierno y finalmente las obras y mudanzas de las oficinas de la División Contadiría. Se preve finalizar los trabajos a inicio de diciembre, para evitar la confluencia de las obras con el cierre de ejercicio y del último Consejo del año.












obras programadas para los próximos meses

Información sobre nuevas obras y proyectos que se desarrollarán en los edificios de Facultad de Ingeniería.

Nueva biblioteca del IMERL. Se preve realizar el traslado de la Biblioteca del IMERL a su nuevo emplazamiento. Para ello ya se procedió a la adquisición de estanterías móviles.
Las estanterías móviles fueron adquiridas a la empresa Nicolás de Marco y Cía S.A. por un monto de $ 240.737,42, impuestos incluidos.

Reorganización del IIMPI. En los próximos meses se preve avanzar en los trabajos de reorganización de los espacios físicos del IIMPI. Ya se ha comenzado con algunas mudanzas.

obras y trabajos solicitadas

Información sobre solicitudes de obras, mejora de instalaciones y proyectos recibidos.

Instalación de ascensor en el Anexo del IET. Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de instalar un ascensor en el edificio Anexo del IET. Se trabaja a nivel de anteproyecto.

Instalación de puente grúa en el Anexo del IET. Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de instalar un puente grúa en el edificio Anexo del IET. Se trabajó a nivel de proyecto y se envió propuesta al IET.

Ampliación del edificio Anexo del IET. Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo en la posibilidad de ampliar el edificio Anexo del IET, incorporando una nueva planta sobre el edificio existente. Se busca lograr su financiación.

Acondicionamiento en espacio de acceso al edificio Anexo del IET. Se recibió la solicitud de compartimentar el espacio de acceso al referido edificio. Ya se cuenta con un proyecto y se busca su financiación.

Acondicionamiento de espacio para Laboratorio de Asfaltos en nuevo edificio IET. Se recibió la solicitud para generar un laboratorio para investigación de asfaltos en el nuevo edificio del IET. Se envió propuesta al IET y actualmente se trabaja en la presupuestación de los trabajos.

Laboratorio de Robótica/Drones e “Internet de las cosas” InCo – IIE. Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de crear un espacio para un laboratorio de Robótica/Drones e “internet de las cosas”.

Ampliación del salón del IEM. Se recibió el pedido de estudiar la posibilidad de ampliar el salón del Instituto de Ensayo de Materiales. Se realizó un proyecto y se evalúan alternativas.

Reorganización del DISI. Se recibió la solicitud del Departamento de Inserción Social del Ingeniero para estudiar el uso del espacio en la citada unidad académica debido al ingreso de nuevos docentes. Se estudian varias alternativas.

Baño en planta baja del IIE. Se recibió la solicitud del Instituto de Ingeniería Eléctrica para estudiar diferentes alternativas para readecuar el baño ubicado en la planta baja del instituto. Se realizaron varias propuestas que fueron enviadas al IIE.

Salón del IIE. Se recibió la solicitud del IIE de mejorar las condiciones acústicas del salón. Se realizó una propuesta, que está a estudio del IIE.

“Colección García de Zúñiga”. Se recibió el pedido de la Biblioteca Central del cerramiento del local ocupado por la “Colección García de Zúñiga”, así como su acondicionamiento térmico y de las condiciones del aire de la sala a los efectos de preservar la colección.

Acondicionamiento térmico de oficinas en Biblioteca Central. Se estudiaron alternativas para lograr el acondicionamiento térmico de varias oficinas de la Biblioteca Central y se busca la financiación para implementarlo.

avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones

Información sobre el avance de algunos de los trabajos de mantenimiento y mejoras de las instalaciones que se desarrollan en los edificios de Facultad de Ingeniería.

Mantenimiento de Sistemas de Detección y Alarma de Incendios. En el marco de la adjudicación realizada a la empresa ISAI S.R.L. se realizan mensualmente trabajos de mantenimiento de los sistemas de detección y alarma de incendio (SDAI) de todos los edificios de la Facultad. Se realizó una primera renovación de la licitación, por el período de un año, a partir del 15/07/2019.





Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio de los edificios históricos de la Facultad de Ingeniería

(Cuerpos Central, Sur y Norte) ascienden a un monto total anual de $ 306.698,33 IVA incl más el ajuste paramétrico correspondiente. Este monto incluye el mantenimiento de la cortina cortafuego instalada en el puente de acceso al Cuerpo Sur.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden a un monto anual de $ 39.036,83 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio del Edificio InCo ascienden a un monto anual de $ 61.892,50 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de CCTV del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden a un monto anual de $ 32.294,67 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.

Los trabajos relativos a mantenimiento del Sistema de Seguridad del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden también a un monto anual de $ 32.294,67 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.

Además se adjudicó a la empresa ISAI S.R.L. hasta un monto de $ 200.000, impuestos incluidos más el ajuste paramétrico correspondiente, para eventuales trabajos que puedan ser requeridos durante el período del contrato (como ser sustitución de detectores, placas, baterías, o agregado de detectores). Los trabajos deberán ser aprobados por la Administración en cada ocasión.

Mantenimiento de ascensores y plataformas salvaescaleras en los edificios de FING. Se realizó la renovación de la adjudicación de los trabajos de mantenimiento de todos los ascensores y plataformas salvaescaleras existentes en los edificios de la facultad.

El mantenimiento del ascensor recientemente instalando en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $ 94.860,00, mas ajustes paramétricos, con forma de pago crédito 30 días. Los trabajos se desarrollarán por el periodo de un año.

El mantenimiento de los ascensores del Cuerpo Central fueron adjudicados a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $ 243.116,40, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento del ascensor del Cuerpo Norte también fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $ 70.436,40, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.





El mantenimiento del ascensor del Edificio Polifuncional Massera fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de $ 60.912,00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento del ascensor del edificio InCo fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de $ 60.912,00, con forma de pago crédito 30 días. Es por el período 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada frente a Decanato fue adjudicado a la empresa TINOS S.A. por un monto total de $ 65.520,00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada en el Salón de Actos del edificio Central fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $ 75.412,80, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El ascensor del nuevo edificio del IET fue instalado por la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A., quien también se encargará de su mantenimiento durante el plazo de un año, por un monto total de $ 94.860,00, mas ajustes paramétricos, con forma de pago crédito 30 días.

Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado. La referida licitación fue adjudicada a las siguientes empresas y con el detalle adjunto.

- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de $ 2.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de $ 3.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 700.000 de leyes sociales,
- a la empresa **IMPERPLAST S.R.L.** hasta un monto de $ 1.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales,

todas durante el período de un año.
En el presente mes se realizaron diversos trabajos en el marco de esta licitación.

Por parte de la empresa Constrac Ltda. se realizaron trabajos de mantenimiento de la pintura de parte del sistema de Bocas de Incendio Equipadas (BIE's) del edificio central, en particular de las cañerías instaladas en el bicicletario, que al estar en el exterior, sufren una corrosión mayor a otras cañerías.

Por parte de la empresa Walter Rodríguez se realizaron trabajos de reparación de revoques, pintura, plantación de especies vegetales, entre otros.



También trabajos de mantenimiento y limpieza en espacios exteriores, como ser la limpieza de canalones y desagues pluviales.





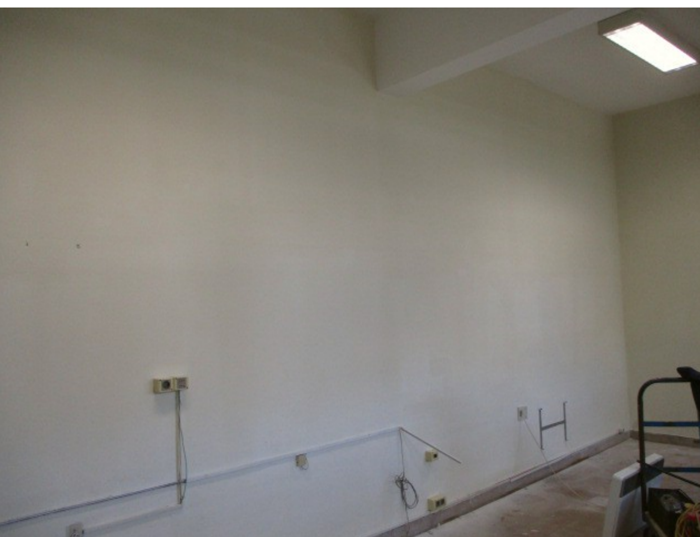
Todos estos trabajos son posibles de ser realizados mayormente por un solo operario, trabajando en un entorno sin otras personas, por lo cual entendemos que se cumple la condición de distancia física para prevenir el coronavirus.

Adecuación de las oficinas de Secretaría y Dirección del IIMPI. Se realizaron en este mes trabajos de mantenimiento de pintura, colocación de piso flotante y otros en las referidas oficinas.







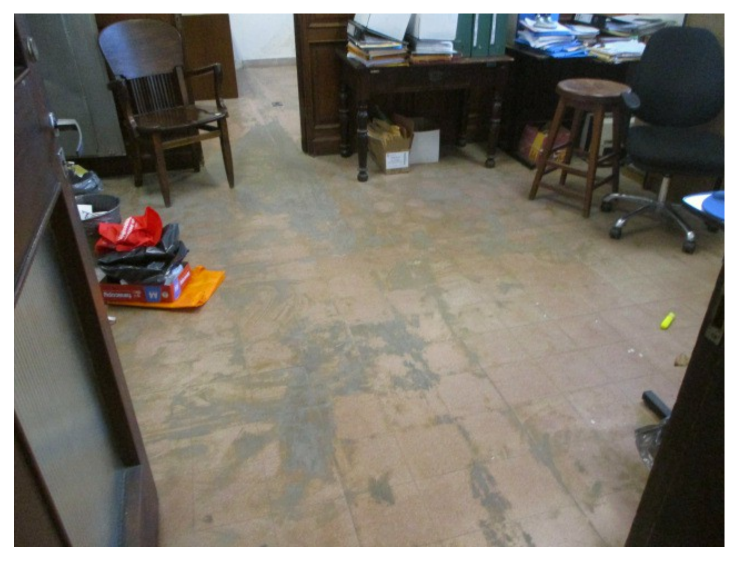






Se retiró la mampara de madera que divide los locales, se realizaron trabajos de albañilería, enduido y pintura en techo y paredes, se retiró el recubrimiento de madera de las cañerías pluviales y se colocó yeso verde. Posteriormente se colocó el piso flotante, zócales y se ajustó la puerta del local. Finalmente se volvió a colocar la mampara de madera.

Los trabajos fueron realizados por la empresa Walter Rodríguez.









Mantenimiento de equipos de aire acondicionado. Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento de los cientos de equipos de aire acondicionado instalados en los edificios de la facultad.
Los trabajos son realizados por la empresa Constrac Ltda..

Reparaciones en aulas de grado y posgrado. Se realizó por parte de la empresa Walter Rodríguez trabajos de reparación de butacas en los salones 102 y 501. También se realizó la reparación del pizarrón del salón 102.
Se continuará con la reparación de sillas en otras aulas, así como otros elementos como cortinas de black out, etc..

Mantenimiento de herrería de la claraboya existente en el Anexo IET. Se realiza por parte de la empresa Constrac Ltda. trabajos de mantenimiento de la herrería de la mencionada claraboya, ubicada entre la construcción original del Anexo IET y la ampliación realizada a inicios del presente siglo.





Mantenimiento de áreas verdes. Se realiza por parte la empresa RIAL S.A. trabajos de mantenimiento en las áreas verdes aledañas a los edificios de la Facultad de Ingeniería.



El monto del servicio asciende a $ 284.601,60, impuestos incluidos anuales.

Limpieza y retiro de mobiliario en desuso de halles y circulaciones. Si bien no es algo que nos guste, muchas veces la velocidad de los cambios, la oportunidad de mudanzas, la demora en lograr la reutilización de estanterías u otro tipo de mobiliario, y otros eventos, hacen que se nos acumulen materiales de obra, pero sobre todo mobiliario en desuso en halles y circulaciones. El final del año pasado y el inicio de este fueron particularmente complicados al respecto por todas las mudanzas que efectuamos (la del Archivo General, del IMERL etapa 1, del IA) y muchos halles se nos llenaron literalmente de elementos en desuso.

Ya se retiraron estos elementos en el acceso Sur, donde además se realizó el mantenimiento de la pintura, así como la mejora de la iluminación,

colocación de luminarias de emergencia, y otros trabajos menores. Luego se realizó el mismo tipo de acción en los pisos 7, 6, 5, 4 y 3 del Cuerpo Central, en los entrepisos metálicos y el Cuerpo Norte, en el acceso al edificio Central y el “piso verde”.
Se seguirá realizando este tipo de acciones en otros espacios. En las semanas siguientes se realizará en el hall del 2do piso del Cuerpo Central.

Unión de tierras de edificios de FING. Se realizó por parte de la empresa Javier Pardo la unificación de las puestas a tierra de los edificios Polifuncional Massera y el Complejo Social y Deportivo del CEI. También se realizó la protección de la jabalina del mencionado complejo.

Trabajos de mantenimiento inspectivo y preventivo. Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento como ser la verificación del estado de los canalones y desagües pluviales, la inspección de elementos del Sistema de Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) y de los extintores portátiles, del funcionamiento de las luminarias de emergencia, del funcionamiento (y puesta en marcha periódica) del Grupo Motor Generador y la comprobación de la transferencia automática, de las bombas de los sistemas de abastecimiento de agua potable y no potable, inspección del funcionamiento de las plataformas salvaescaleras, verificación del funcionamiento de los interruptores diferenciales, y un sinfín de trabajos de mantenimiento inspectivo.













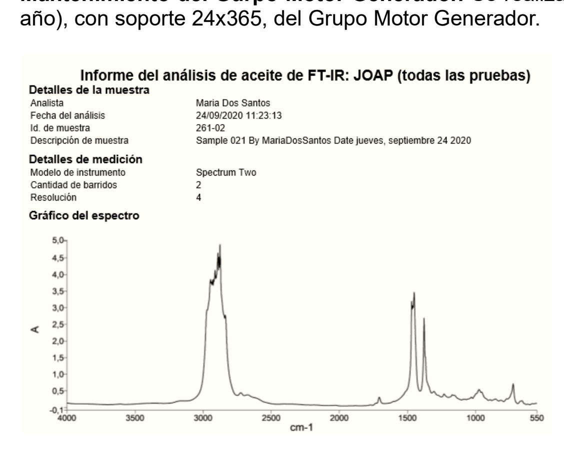
Bajo las actuales circunstancias -de casi nulo uso de las instalaciones-, se monitorea permanentemente el consumo de agua potable y gas natural a los efectos de identificar pérdidas, las cuales en períodos normales pueden no ser percibidas por ser de menor entidad.

También se realizan inspecciones visuales de los elementos estructurales de los edificios.

La complejidad y diversidad de las instalaciones de los edificios de FING y la necesaria verificación del correcto funcionamiento, hacen que este tipo de trabajos sea muy intenso y sistemático.

Pero además hay otros trabajos de mantenimiento inspectivo y preventivo como por ejemplo el control de rebrotes del arbolado del predio de la FING, de las especies vegetales, y varios mas.

Mantenimiento del Gurpo Motor Generador. Se realiza por parte de la empresa Finning Uruguay S.A. el servicio de mantenimiento integral (por un año), con soporte 24x365, del Grupo Motor Generador.



Informe del análisis de aceite de FT-IR: JOAP (todas las pruebas)

Detalles de la muestra

Analista	Maria Dos Santos
Fecha del análisis	24/09/2020 11:23:13
Id. de muestra	261-02
Descripción de muestra	Sample 021 By MariaDosSantos Date jueves, septiembre 24 2020

Detalles de medición

Modelo de instrumento	Spectrum Two
Cantidad de barridos	2
Resolución	4

Gráfico del espectro

Parámetros del estado del aceite medidos

Water in EP add.	Water in Synthetic Lube	Synthetic Lube BD	Water in Petroleum Lube	Soot
316,572	2,9369	0,22093	17,8618	3,88018

Oxidation	Nitration	Antiwear	Gasoline	Diesel
7,88155	3,89341	19,019	0,00648393	223,702

Sulfate	Glycol	Other Fluid
13,5378	0,371449	16,7901

En este mes se realizaron análisis FT-IR. Los resultados están dentro de los rangos esperados para las horas de servicio. Además se realizará la determinación de los metales de desgaste y contaminantes.

Plantación de especies vegetales en el predio. Se realizó por parte de la empresa Walter Rodríguez la plantación de 10 ejemplares de Jacarandá en ambos costados del estacionamiento posterior.




Estos trabajos forman parte de un proyecto mas ambicioso que incluye la construcción de sendas peatonales así como la incorporación de una cantidad mayor de equipos de gimnasia al aire libre, lo cual se realizará en virtud que se logren fondos para estas acciones.




En todos los ejemplares plantados se colocaron aros de hormigón. También se colocaron en otros ejemplares plantados anteriormente.




Colocación de rejas en el nuevo edificio del IET. Se realiza por parte de la empresa Constrac Ltda. la colocación de rejas en las ventanas de la planta inferior del nuevo edificio del IET, tanto en la fachada norte como en la fachada sur.
Las rejas fueron construidos con rejilla electrofundida (orsogril) con terminación galvanizada.
Se preve que los trabajos finalicen en los próximos días.





Pintura y mejoras en la Sala de Lectura de la Biblioteca Central. Se realizó por parte de la empresa Walter Rodríguez trabajos de pintura del referido local.

En virtud del bajo uso de la Sala de Lectura consecuencia de la situación sanitaria y que durante varias décadas no se realizó mantenimiento de la pintura de techos y paredes, se procedió a la realización de los trabajos.

Primero se procedió a realizar la limpieza de las paredes, techos, así como el retiro de equipos de aire acondicionado que no funcionan, instalaciones de red de datos que cayeron en desuso, etc..

Posteriormente se comenzó a pintar el techo. También se realizó el arreglo y mantenimiento de pintura de las ventanas. Con esto se busca recuperar las condiciones de ventilación natural con las cuales fue diseñada la sala, lo cual se torna importante en el futuro para habilitar su uso en condiciones sanitarias seguras.



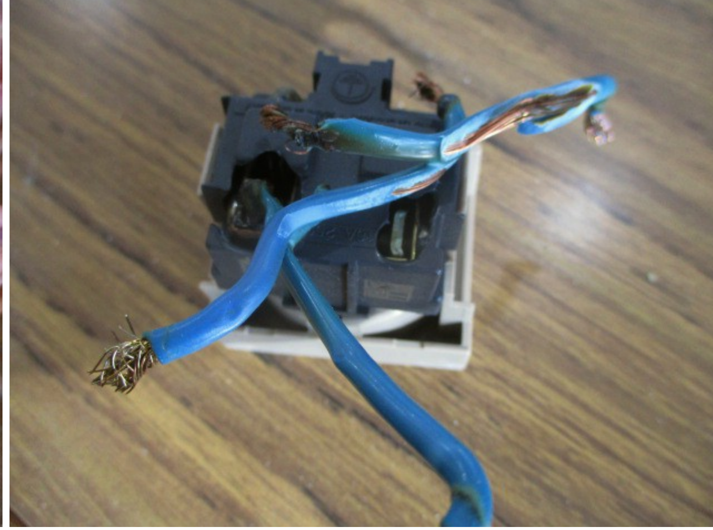






Posteriormente se reestablecieron la totalidad de las luminarias de la sala, sustituyendo los cableados existentes, portalámparas y colocando lámparas led de 50 W. Retirados los cableados existentes, se encontró que en muchos de los casos el recubrimiento estaba totalmente reseco lo que podía provocar cortocircuitos.





También se realizó el retiro de tomas corrientes cortocircuitados y se sustituyeron 25 tomas schuko y en su lugar se instalaron 50 tomas corriente americano. De esta forma la cantidad de puestas pasó de 75 tomas tipo schuko a 100 (50 tomas schuko + 50 tomas americanos), aumentando así la cantidad y diversidad de posibilidades de conexión eléctrica.





Los trabajos de ilumonación y tomas corriente fueron realizados por la empresa Javier Pardo.





Actualmente personal de la empresa de limpieza realiza el aseo de la Sala de Lectura, la cual prontamente será rehabilitada a su uso, con mucho mejores condiciones de trabajo para estudiantes, no solo en lo que respecta a las condiciones sanitarias, sino también en las condiciones académicas.

Se pretende en el futuro cercano realizar trabajos similares en la Sala Posterior. Ya se han realizado mejoras en las instalaciones eléctricas, mediante la sustitución de tomas corriente. Los trabajos también fueron realizados por la empresa Javier Pardo.


antel

Monitoreo de consumos y reparación de pérdidas de gas natural. Se realiza el monitoreo de los consumos de agua potable y gas natural en los edificios de FING.

En tanto se detectaron pérdidas menores en el suministro de gas natural del Cuerpo Norte (fuera del edificio) se procedió a su arreglo por parte de la empresa Montevideo Gas.
También se detectaron fallas en el medidor del suministro de OSE que abastece el Complejo Faro del Centro de Estudiantes de Ingeniería y el Edificio Polifuncional Massera y se procedió a realizar su sustitución.

medioambiente

Información sobre algunas de las actividades vinculadas a la gestión edilicia que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería para el cuidado del medio ambiente.

Disposición final de tubo luz y lámparas con mercurio. Tal como se realiza desde el año 2001 y de acuerdo a la normativa legal vigente se realizará la disposición final de las lámparas y tubo luz que contiene mercurio con una empresa habilitada a tales efectos con el MVOTMA.

La normativa aplica a las lámparas fluorescentes compactas, lámparas fluorescentes lineales (tubos fluorescentes), lámparas de vapor de mercurio a alta presión, lámparas fluorescentes de cátodo frío, lámparas fluorescentes de electrodo externo,y lámparas de alta descarga.

La normativa engloba al mercurio elemental y sus compuestos. Las personas físicas y jurídicas, tanto públicas como privadas, tenedoras de artículos que contengan mercurio son responsables de su adecuado manejo y tratamiento y, en su caso, de la disposición final de sus residuos de manera que no se afecten el ambiente.

Reciclaje de papel y cartón. Repapel recicla papel y cartón recibido y posteriormente entrega a escuelas de contexto crítico materiales para su uso por parte de los escolares. Desde FING todo el papel y cartón que se acopia, se entrega a Repapel.

En este año ya se enviaron cuatro entregas a Repapel.

Durante el año 2015 se enviaron a reciclaje 7.665 kg de cartón, papel blanco y color, en el año 2016 se enviaron 9.856 kg, en el año 2017 se enviaron 5.080 kg, en el año 2018 fueron 5.561 kg y en 2019 se alcanzó la cifra de 10 toneladas.

Este mes se realizó un nuevo envío.





Disposición de chatarra electrónica. Tal como se realiza desde hace muchos años y de acuerdo a la normativa legal vigente se realizará la disposición final de chatarra electrónica con una empresa habilitada a tales efectos con el MVOTMA.

Reciclaje de PET. Si bien se instaló un bolsón a los efectos de la recolección de envases de PET para su posterior reciclaje, debido a la situación sanitaria, la actividad no se ha desarrollado normalmente.

Convenio de Eficiencia Energetica con UTE. A partir del Convenio Marco firmado por UTE y FING con fecha 20 de abril de 2007 con el objetivo de analizar e implementar mejoras de eficiencia energética en nuestras instalaciones, se trabaja en la implementación de un nuevo Acuerdo Complementario, que tendrá como componentes:
* Cambio de iluminación en varios sectores, por tecnología LED,
* Corrección de Energía Reactiva,
* Adecuación tarifaria.

El costo total del proyecto se pagará con los ahorros generados por la implementación de las medidas de Eficiencia Energética.

condiciones de trabajo y seguridad laboral

Información sobre algunas de las actividades vinculadas a la gestión edilicia que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería respecto a la mejora de las condiciones y seguridad en el trabajo y el estudio.

Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral – 2019. El 18 de noviembre DE 2019 el CDGAP aprobó los proyectos que se financiarán, y de los correspondientes a FING, resultaron seleccionados los siguientes:

- Adecuación de instalaciones eléctricas y sistemas de descargas de tierras en la Facultad de Ingeniería **Ejecutado**
- Implementación de medidas preventivas frente a caídas: Colocación de cintas autoadhesivas antideslizante en escalones y pasamanos en escaleras **Ejecutado**
- Manejo seguro de sustancias químicas: almacenamiento **Ejecutado**

Se adjudicó el suministro de 4 gabinetes de seguridad para almacenamiento de productos químicos e inflamables marca Sentinel modelo SC 4500 con capacidad para 170 lts OSHA, NFPA, cláusula 30 para materiales químicos peligrosos e inflamables CE, a la empresa Probio Ltda por un monto de $ 234.436, iva incluido, con forma de pago crédito 30 días. En los días pasados los gabinetes fueron entregados y prontamente serán distribuidos..





- Reposición de extintores dados de baja por antiguedad en la Facultad de Ingeniería **Ejecutado**
- Sellado de ventiletes de fibrocemento con asbesto en el Cuerpo Sur de la Facultad de Ingeniería **Ejecutado**

Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral – 2020

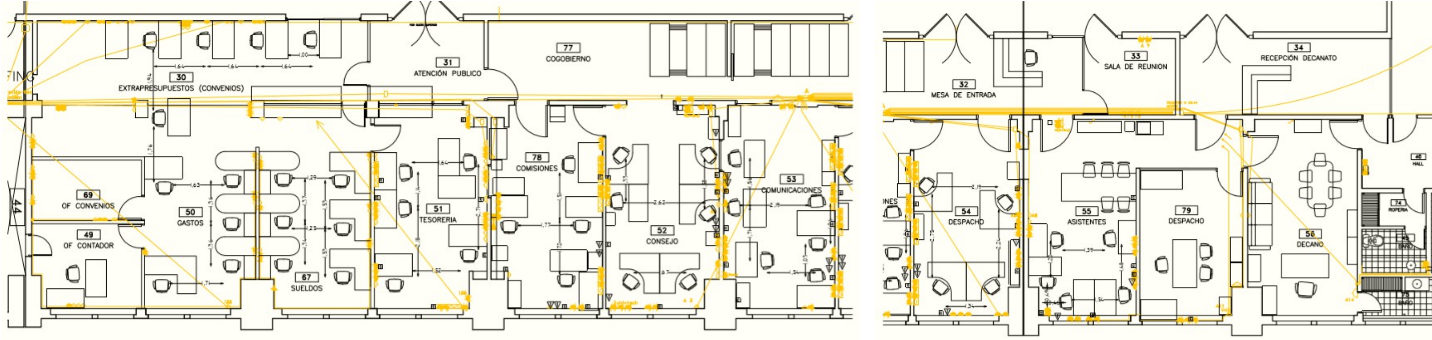
Se presentaron 3 proyectos a la convocatoria 2020 del llamado de Mejoramiento de las condiciones de estudio y trabajo y seguridad laboral.

- **Distanciamiento físico en lugares de trabajo y estudio de la Facultad de Ingeniería**

El proyecto tiene como objetivo lograr el adecuado distanciamiento físico en los espacios de estudio y oficina de trabajo de Facultad de Ingeniería, habida cuenta de la situación sanitaria que atraviesa el país.

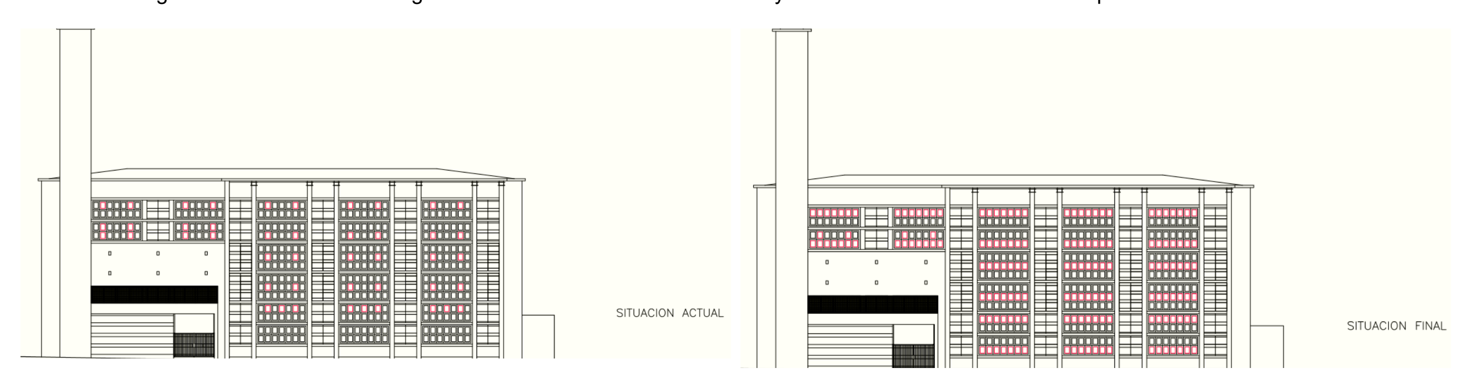
- **Adecuación de las instalaciones eléctricas de oficinas y espacios de estudio de Facultad de Ingeniería**

El proyecto busca adecuar las instalaciones eléctricas de oficinas y espacios de estudio a la nueva realidad fruto de la aparición del covid-19 y el necesario distanciamiento físico entre puestos de trabajo y estudio.



- **Mejora de las condiciones de calidad del aire interior en oficinas y aulas de los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte de la Facultad de Ingeniería**

El proyecto implica la sustitución de vidrios fijos por ventanas en las oficinas y aulas ubicadas en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte de la Facultad de Ingeniería a los efectos de lograr una adecuada ventilación natural y calidad del aire interior de los espacios.



Habilitación de los edificios en seguridad contra incendios. El estado de situación de la habilitación por parte de la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) de los edificios de FING es el que se informa a continuación:

- La habilitación del Edificio Polifuncional “José Luis Massera” por parte de la DNB rige hasta el 31/07/2023.
- La habilitación del Complejo Deportivo del Centro de Estudiantes de Ingeniería (El Faro) por parte de la DNB rige hasta el 10/09/2026.
- La habilitación del Edificio del Instituto de Computación por parte de la DNB rige hasta el 22/10/2026.
- La habilitación del Edificio del Instituto de Estructuras y Transporte “Prof. Julio Ricaldoni” por parte de la DNB rige hasta el 17/07/2028.

Con respecto a la habilitación por parte de la DNB de los edificios históricos de FING y el Anexo IET, de acuerdo al intercambio mantenido con los técnicos actuantes, se fusionaron ambos trámites en uno. La fusión de los trámites implica tener que incorporar un Sistema de Detección y Alarma de Incendio (SDAI) así como Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) en el edificio Anexo IET, entre otros aspectos.
El trámite al cual aplicamos es el denominado “plan gradual” donde FING tiene dos años para implementar las exigencias.
Desde la DNB ya se informó que se han aceptado las 4 excepciones presentadas desde FING.

FING contó con un plazo de 90 días para realizar la sustitución de algunas luminarias de emergencia que han dejado de estar homologadas, la incorporación de algunas nuevas y la colocación de la señalización.

En ese sentido se realizaron también agregados de elementos de detección en el nuevo edificio IET y en los edificios históricos de FING. Los trabajos fueron realizados por las empresas Marro Sistemas SRL e ISAI SRL respectivamente.

Además la DNB determinó que la capacitación de personal abarca a 63 personas, en el nivel I. La actividad se realizó el mes pasado, en el salón 501, en 2 grupos.

Al final del plazo, y al haber FING cumplido con todos los requisitos, se habilitó el pasaje del trámite a la etapa siguiente: C2.

En esta nueva etapa, FING dispone de un un plazo de 1 año para instalar el Sistema de Detección y Alarma de Incendio en el edificio Anexo IET, así como incorporar otras medidas

Posteriormente, en la etapa final, se contará nuevamente con un plazo de 1 año adicional para instalar las Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) en el edificio Anexo IET. En este momento además se deberán capacitar a 50 personas, en el nivel III.





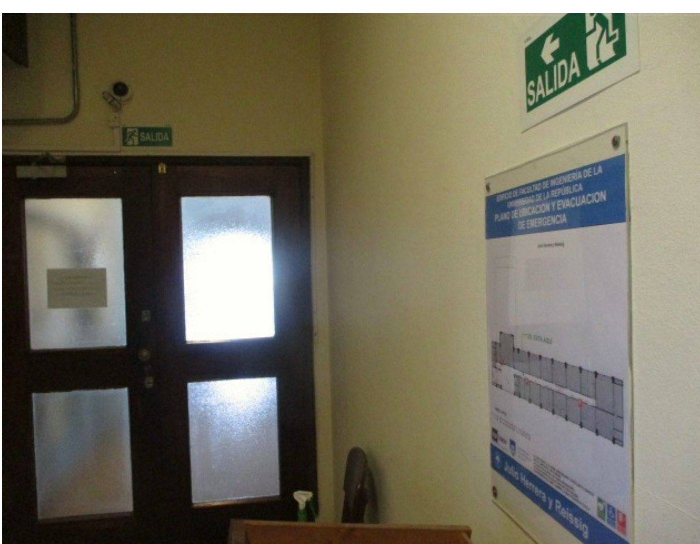


Al finalizar el plazo el trámite culmina y en caso que se hayan implementado todas las exigencias, los edificios quedan habilitados.

En los pasados días se realizó la colocación de luminarias de emergencia en algunos lugares donde es necesario y no había. Los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo.

También se continuó con la colocación de los carteles de evacuación actualizados, de acuerdo al diseño propuesto por la Dirección General de Arquitectura, por parte de la empresa Walter Rodríguez.










Se realizó también la instalación de una red de bocas de incendio (BIE's) en el edificio Anexo IET. Se trata de una ampliación de la red existente en el edificio histórico (cuerpos Central, Sur y Norte). Este nuevo servicio quedará conectado al suministro (depósito de agua y bombas de extinción) ubicado en el 3er subsuelo del Cuerpo Norte.
Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac ltda.. La instalación fue suministrada bajo la modalidad "llave en mano".

Todos los materiales empleados cumplen con las aprobaciones que corresponden de los organismos nacionales competentes, por ejemplo:
- Dirección Nacional de Bomberos,
- Intendencia Municipal de Montevideo,
- Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE),
- Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA).

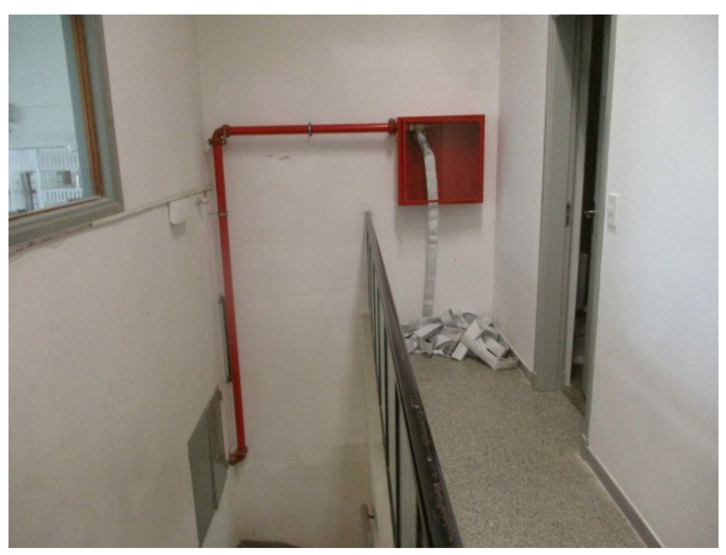
Las normas de referencia a emplear son, en principio, las de UNIT (Instituto Uruguayo de Normas Técnicas), en todos los casos en que existan. Son también de aplicación las normas emitidas por las siguientes organizaciones:
- ISO (International Standards Organization)
- ANSI (American National Standards Institute)
- ASME (American Society of Mechanical Engineers)
- ASTM (American Society for Testing and Materials)

La red cuenta con:

- Válvula teatro: Material bronce ASTM B 62, tipo globo A 45º, diámetro 1¾ ” (45 mm) interiores, conexión de manguera Storz de 45 mm, con tapa y cadena de sujeción.
- Puntero, diámetro 1 3/4”, con boquilla de chorro pleno y niebla con grifo de cierre lento.
- Manguera: Cada boca de incendio equipada cuenta con una manguera de 45mm de diámetro y 25 m de longitud, en material sintético tipo RYLJET, con uniones ajustadas a mandril y ensayadas a 175 psi. Las uniones tipo mandrilar y sus aros de cobre internos son marca TGB o similar aprobado por la Dirección de Obra. Las conexiones de manguera son tipo Storz, de 45 mm compatibles con las empleadas por la Dirección Nacional de Bomberos.
- Gabinete: metálico, con puerta vidriada, de dimensiones aproximadas 700 x 700 x 250 mm, construido en chapa de hierro pintada en rojo









Revisión y mantenimiento de equipos de renovación mecánica de aire. Dada la actual coyuntura sanitaria y previendo la “nueva normalidad” se realiza un relevamiento del estado de funcionamiento, para la eventual reparación en caso de ser necesario, de los equipos de renovación mecánica de aire en servicios higiénicos, aulas, laboratorios y otros locales.

Asimismo se comienza a evaluar nuevas necesidades tanto de renovación mecánica como natural de aire en diferentes espacios a los efectos de poder cuantificar y lograr la financiación para implementarlas.

mejora de la enseñanza

Información sobre algunas mejoras edilicias que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería y que impactan positivamente en las actividades de enseñanza.

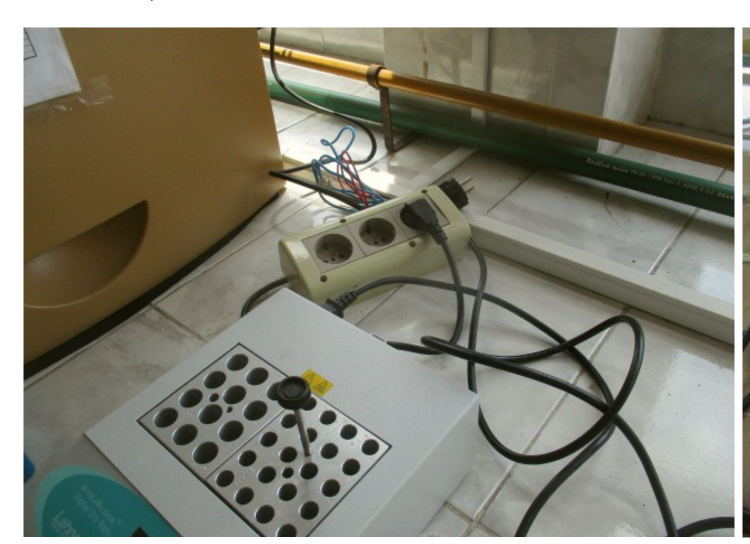
Se realizó la habilitación de nuevos espacios de estudio. Con estas acciones, de bajo costo, se busca "desparramar" estos espacios en los edificios, y así evitar concentración de estudiantes en los mas utilizados: hall de Decanato, "piso verde", o Biblioteca Central. Asimismo se trabaja en la mejora de la ventilación natural y mecánica de estos espacios.

Debe tenerse en cuenta que el tiempo de exposición, considerando la situación sanitaria actual y los escenarios futuros, afecta a la carga viral que pueda recibir la otra persona. El espacio de exposición, las características del aire que comparten las personas, también es un factor para tener en cuenta.
Es preferible estar al aire libre, que estar en un espacio cerrado, en un lugar de mayor a uno de menor altura.
Los espacios cerrados deben estar bien ventilados, tener un recambio importante de aire.
Además, es importante considerar la cantidad de personas en cada espacio.

La CAPPPA es la Comisión Asesora Permanente de Planes y Proyectos Arquitectónicos del Consejo Directivo Central de la Udelar. Integrada por representantes del cogobierno universitario y las áreas, asesora respecto a los temas edilicios. Actualmente desarrolla 4 líneas de trabajo: Mantenimiento Regular (POR), y programas específicos para la atención de Obras Críticas, mejoras en la Seguridad contra Incendios y de la Accesibilidad a los edificios universitarios.

Seguridad contra Incendio 2019

El CDC aprobó la financiación de los trabajos de “Adecuación de las instalaciones eléctricas de los laboratorios del Instituto de Ingeniería Química” por un monto de $ 2.000.000.









Está previsto que los trabajos se realicen en las semanas siguientes a que se reestablezca la normalidad alterada por la llegada del coronavirus a Uruguay.

Obras Críticas 2019

El CDC aprobó la financiación de los trabajos de “Mantenimiento de aberturas en madera en el edificio central de la Facultad de Ingeniería” por un monto de $ 2.000.000.
Todos los trabajos se encuentran finalizados **Ejecutado**

Accesibilidad 2019

El CDC aprobó la financiación de los trabajos de “adecuación de baño en Edificio Anexo”, “adecuación de baño en Cuerpo Sur”, “adecuación de baño en Cuerpo Norte” y “adecuación de baño en Cuerpo Central” por un monto de $ 2.400.000.
Los trabajos fueron adjudicados a la empresa Constrac Ltda por un monto de $ 3.067.288 impuestos incluidos, más leyes sociales hasta un monto de $ 711.666. Estas obras cuentan con financiación adicional por parte del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental “Oscar Maggiolo” (IMFIA) y del Instituto de Estructuras y Transporte “Julio Ricaldoni” (IET)
Todos los trabajos se encuentran finalizados **Ejecutado**

Propuestas 2020

El pasado 21 de julio el CDC aprobó la distribución de los fondos de los programas de "Obra Crítica" y "Seguridad contra Incendios".

En lo que respecta a la Facultad de Ingeniería fueron aprobados los siguientes proyectos:

Obras Críticas 2020

Mudanza del IMERL (etapa 2) $ 4.000.000 **En ejecución**

Mantenimiento de aberturas en madera en el edificio central de la Facultad de Ingeniería (etapa 2) $ 3.500.000 **En ejecución**

Seguridad contra Incendio 2020

prioridad 1. IMPRESCINDIBLE PARA LA HABILITACIÓN POR PARTE DE LA DNB DE LOS EDIFICIOS HISTÓRICOS DE FING DE ACUERDO AL TRAMITE PG DNB/MONTEVIDEO/70/122/2019 FING - ESTADO OBSERVADO. $ 1,500,000 **En ejecución**

compras y licitaciones

Información sobre algunos de los procesos de compras y licitaciones relativos a temas edilicios en curso en la Facultad de Ingeniería.

Licitación Pública 01-19. Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado. La referida licitación fue adjudicada a las siguientes empresas y con el detalle adjunto.

- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de $ 2.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de $ 3.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 700.000 de leyes sociales,
- a la empresa **IMPERPLAST S.R.L.** hasta un monto de $ 1.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales,

todas durante el período de un año.

En virtud que varias empresas han alcanzado el monto máximo adjudicado se sugiere la renovación del contrato según el siguiente detalle:

- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de $ 2.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de $ 3.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 700.000 de leyes sociales,

El expediente fue al Tribunal de Cuentas de la Nación a los efectos de su estudio y volvió sin observaciones por lo cual se procedió a la renovación de la adjudicación y la firma de los contratos correspondientes.

avance de obras en la udelar

Información sobre el avance de las obras mas significativos que se desarrollan en la Universidad de la República. El Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo (POMLP) es una unidad ejecutora, encargada de proyectar y dirigir las obras de mayor porte que desarrolla la Udelar a lo largo del país.

Seguimos construyendo futuro

Queridas compañeras y compañeros de FADU

Este año hemos compartido vivencias que a nos marcaran para siempre.

Juntos logramos mantener nuestra Facultad funcionando con intensa actividad durante la pandemia global que ha detenido a buena parte del mundo. Eso nos permitió reconocernos una vez más como colectivo solidario, fuerte y unido ante la adversidad. Esto nos permitió comprender nuestra capacidad de resistencia y transformación.

Hoy damos otro paso trascendente en la vida de nuestra Facultad: finalmente hemos logrado comenzar las obras de ampliación de nuestra casa que estarán prontas en apenas un año. Serán más de mil metros cuadrados con nuevas aulas, una amplia terraza al aire libre, bicicletario, los talleres de la EUCD y un nuevo patio que mejorarán nuestro espacio de vida universitaria y ayudarán a dar cuerpo a la nueva estructura docente que también luego de años de trabajo hemos logrado concretar.





Pedimos disculpas por los inconvenientes y molestias que las obras pudieran causar y apelamos a la comprensión y paciencia de todos quienes se verán momentáneamente afectados. Asimismo queremos agradecer al Consejo Directivo Central, al Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo y a la Dirección General de Arquitectura de Universidad de la República.

Queridas compañeras y compañeros de FADU, sigamos construyendo futuro, aún en la adversidad!

Marcelo Danza
Decano
FADU

Fulente y fotos: Patio - FADU









misceláneas

Información de actividades, que sin tener que ver con temas específicos, en tanto se desarrollan en los predios y edificios de FING, nos parece importante dar a conocer.

A inicio de mes se realizó en varios locales de FING la filmación de una película, Julio, que comenzó a desarrollarse en el 2015. *En dicho año, el largometraje fue seleccionado para participar en PUENTES EAVE URUGUAY. En el evento, John Hopewell, periodista de Variety, destacó la película en su charla "La Estrategia de Prensa y Medios Sociales", mencionando; "la originalidad del proyecto, es la primera vez que escuchó hablar de generación Disney". Resaltó que tiene todos los condimentos para llamar la atención de la prensa internacional, "un hombre traumado emocionalmente por Disney, el imperio de la felicidad, es algo divertido y para colmo es uruguayo", comentó mientras exponía.*
En 2016 la película fue seleccionada para participar en el Taller de Desarrollo de Proyectos DETOUR 2016 y tuvo una mención especial en Fondo de Fomento ICAU 2016. Posteriormente, participó en la sección de formación del Bogotá Audiovisual Market.
En 2018 la película gana el FONA:"Julio, de Juan Manuel Solé, por la originalidad en la construcción, en clave de comedia, de un relato trepidante de principio a fin en el que se exploran las complejidades de las relaciones afectivas." En Ventana Sur (diciembre de 2018) cierran un acuerdo de coproducción con la empresa argentina Calma Cine, con Martin Luongo y Tian Cartier como productores ejecutivos en Argentina.
En 2019 gana el fondo Montevideo FIlma y es seleccionado para el programa PUA de apoyo al desarrollo audiovisual de la ANDE.





En el pasado mes se realizó una jornada de ADUR de cara a la instancia presupuestal 2020, que tuvo al edificio histórico de FING como protagonista de un mapping realizado por ADUR Bellas Artes.
Acá compartimos algunas capturas del video realizado.


ADUR EN
CONFLICTO











oletín de noticias, de distribución mensual, realizado con el propósito de difundir las actividades que se realizan en lo relativo a la Gestión de Activos Físicos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.

La Facultad de Ingeniería generó hace muchos años un cambio en lo que respecta a la gestión de sus edificios, incorporando el concepto de Gestión de Activos Físicos desde una perspectiva sistémica. Se pone especial énfasis a partir de ese momento en analizar la Gestión de los Activos Físicos no como actividades individuales estáticas, sino como componentes dinámicos gobernados por relaciones de causa-efecto, y por otra parte, el impacto que tienen éstas sobre la Facultad de Ingeniería y sus necesidades actuales, proyectadas y potenciales. Mediante la aplicación de la Teoría de Restricciones se generó un cambios de enfoque, lo que a la vez permitió ver las interrelaciones entre las partes y no sólo cadenas lineales de causas y efectos, como era la concepción dominante.

Se puede acceder a las ediciones anteriores del boletín de noticias en el sitio: http://www.fing.edu.uy/node/3220

Editado por el Plan de Obras y Mantenimiento - Facultad de Ingeniería - Universidad de la República
Julio Herrera y Reissig 565 - Entrepisos Metálicos del Cuerpo Norte - Tel: 2714 2714 int. 10137 - Fax: 2712 2090

Correo electrónico: pobras@fing.edu.uy - Página web: http://www.fing.edu.uy/node/3189